

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

BULLETIN AGRICOLE

DU

CONGO BELGE

LANDBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

BELGISCH-CONGO

VOL. XLIII — N. 2



BULLETIN D'INFORMATION

DE L'

I N E A C

INFORMATIEBULLETIN

VAN

NILCO

JUIN
JUNI 1952

VOL I — N. 1-2

Bulletin Agricole du Congo belge

Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo

SOMMAIRE	Vol. XLIII	N° 2	JUN 1952	INHOUD
				Pages/Blz.
Note de la Rédaction				269
Nota van de Redactie				271
Articles originaux - Oorspronkelijke Artikelen				
Etude de la qualité du Cacao			G. NEIRINCKX et A. JENNEN	273
Les problèmes internationaux à la base de la FAO			A. VAN HOUTTE	383
De Internationale Problemen aan de basis van de FAO			A. VAN HOUTTE	391
La « Tristeza » des Agrumes			R. L. STEYAERT	399
La « Cannelure » ou « Stem Pitting » du Pam- plemoussier au Congo belge			R. L. STEYAERT et R. VAN LAERE	447
Historique de la méthode Testatex (<i>suite et fin</i>) Etude préliminaire de la faune entomologique et de la protection des bois exploités au Mayumbe			D ^r P. J. S. CRAMER †	455
Conférence Forestière Interafricaine d'Abidjan			P. HENRARD	463
Essai d'ethnographie des bovins indigènes du Congo belge			P. STANER	481
Epithéliome vulvaire chez une vache			—	497
Note sur le traitement de l'agalaxie de la truie au moyen de l'extrait antéhypophysaire associé à la thyroxidine			D ^r MOLS	533
Vidange d'un étang de la Cotonco à Sentery - Territoire de Tshofa (Lomami)			A. JUSSIAANT et R. GASPARD	537
Documentation officielle - Officiële Documentatie			C. HALAIN	539
Notes et Actualités - Nota's en Actualiteiten				545
Bibliographie - Boekbespreking				551
Annonces - Advertenties				581
pages/blz. I - XXVIII après la page/na blz. 616				

Bulletin d'Information de l'INEAC

Informatiebulletin van het NILCO

SOMMAIRE	Vol. I	N°s 1-2	JUN 1952	INHOUD
				Pages/Blz.
Editorial				1
Editoriaal				3
Le rôle de l'INEAC dans le développement de l'Agriculture congolaise			F. JURION	5
L'utilisation des engrais au Congo belge			M. V. HOMÈS	21
La sélection des plantes vivrières à Yangambi. Le Riz et le Manioc			DIV. DES PLANTES VIVR. DE L'INEAC	37
Vingt ans de sélection du bétail indigène du type local à Nioka			D ^r J. GILLAIN et D ^r M. MARICZ	55
Une grave maladie du caféier « Robusta » : la Tra- chéomycose. Avertissements et conseils aux plan- teurs			J. V. FRASELLE et G. GEORTAY	87
Le bouturage du Cacaoyer			G. VALLAËYS	103
Comptes rendus de recherches - Verslag van on- derzoekingen				123
Petites informations - Korte mededelingen				135

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

Direction de l'Agriculture, des Forêts,
de l'Élevage et de la Colonisation

Directie van Landbouw, Bossen,
Veeteelt en Kolonisatie

Bulletin Agricole du Congo Belge

Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

VOL. XLIII

N^o 2

JUNI 1952

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR

19753



Etang d'alevinage pour Tilapia
à Sentery (Cotonco).

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koningsplein, 7 - Brussel

Historique de la méthode Testatex

(Suite et fin).

Une méthode pour déterminer la productivité
des plants d'Hévéas
par une saignée précoce, au moyen d'un couteau spécial,
inventé et breveté en 1928-1931.

PAR

le Docteur P. J. S. CRAMER †,

Ancien Directeur de la Station générale d'Essais de Buitenzorg,

Conseiller technique à l'I. N. E. A. C.

Ancien Professeur de l'Université d'Utrecht.

Nous avons publié dans notre numéro de septembre 1951, pages 655 à 670, un article du D^r CRAMER décrivant les premiers essais de la Méthode Testatex pour la saignée des hévéas.

Tandis que cette deuxième note était à l'impression, nous avons appris, avec infiniment de regret, la mort inopinée du Docteur CRAMER.

En publiant ce dernier travail du collaborateur éminent et dévoué qu'il fut pour le Bulletin Agricole du Congo Belge, nous tenons à rendre hommage à sa grande compétence en matière d'agriculture tropicale, dont il nous fit souvent bénéficier.

Nous présentons à la famille du Docteur CRAMER nos profondes condoléances.

A l'occasion de la publication par M. R. PICHEL ⁽¹⁾ de ses essais avec la méthode Testatex, il m'a semblé utile de donner l'historique de cette méthode, en exposant les premiers essais dans l'article précédent, et en décrivant ici un autre essai effectué dans une plantation en Indochine. Dans celui-ci, j'ai voulu comparer l'effet de l'élagage basé sur la classification Testatex et celui que l'on applique d'après la circonférence des arbres, donc basé sur la vigueur.

Avant d'entrer à fond dans le sujet, je ne veux pas manquer de rendre hommage ici au jeune agronome, auteur du rapport relatant les essais modernes sur la méthode Testatex. Rarement un naturaliste aura trouvé, au moment où la fin de sa carrière approche, à cause de son âge, un successeur plus compétent, et c'est un grand bonheur de pouvoir passer le flambeau de la science à des mains si habiles.

La publication de M. PICHEL est un bon commencement, mais il y a encore beaucoup à faire. Comme cet auteur l'a dit lui-même à la fin de son article (page 43) : « il faudra déterminer quel est le pourcentage d'individus que l'on pourrait éliminer dès la pépinière pour assurer à la plantation de semenceaux une rentabilité nettement supérieure à celle qui serait obtenue avec des clones greffés de première valeur. Lorsque cet important problème sera résolu, la technique de plantation de l'Hévéa au Congo belge prendra très probablement une orientation nouvelle ».

Maintenant, décrivons l'essai cité plus haut.

En août 1934, nous avons entrepris un essai dans une plantation en Indochine, avec la coopération du Directeur, M. LALANNE, un excellent planteur à qui la culture du caoutchouc doit plusieurs améliorations. Dans l'essai, établi selon la méthode « des planches denses », des graines germées, illégitimes, de BD 5 et d'Avros 50 étaient mises en pleine terre en rangées doubles, à une distance de 30 cm entre les rangées, et de 5 m entre les rangées doubles (de centre à centre). Les plants sont aussi à 30 cm dans les rangées.

Après une année, les plants sont soumis à une saignée Testatex. Ils furent classés en cinq classes, selon l'importance de l'écoulement du latex, et marqués par des points noirs : un point pour Classe I Testatex, deux points pour Classe II Testatex, etc. La Classe I comprenait donc des plants montrant un écoulement très fort de latex.

Lorsque tous les plants étaient marqués et classés, un élagage

⁽¹⁾ Premiers résultats en matière de sélection précoce chez l'Hévéa, par R. J. PICHEL. Publications de l'INEAC, Série Technique n° 39 (1951).

était appliqué. Pour cette application un bambou était préparé, d'une longueur de 5 m, dont l'extrémité était peinte en rouge sur 1 m de longueur.

Nous commençons alors avec un plant de Classe I au bout de la planche et plaçons l'extrémité du bambou contre ce plant, le bambou lui-même étant appliqué contre une rangée. Parmi les deux ou trois plants situés près du dernier mètre rouge, nous choisissons le meilleur, et nous l'employons de nouveau comme point de départ.

Chaque fois, les plants ainsi choisis étaient désignés par un piquet pour être conservés, et quand toutes les rangées avaient été traitées de cette façon, tous les plants non désignés étaient enlevés. Nous obtenions donc une plantation de plants de semis à 5 m dans une direction, à 4-5 m ou 4,5 m en moyenne dans la direction perpendiculaire ; tous les plants conservés de la plantation appartenaient aux classes I et II Testatex.

En mai 1938, tous les arbres qui mesuraient plus de 30 cm de circonférence étaient soumis à une saignée MORRIS-MANN.

TABLEAU I

Classe	Pl. denses Semis illég. AV 50			Pl. denses Semis illég. BD 5		
	Nombre d'arbres	Production totale	Production moyenne	Nombre d'arbres	Production totale	Production moyenne
I	23	287 g	12,5 g	245	3.268 g	13,34 g
II	39	391 g	10,0 g	191	2.048 g	10,72 g
Total	62	678 g	10,9 g	436	5.316 g	12,19 g

Les arbres de Classe II Testatex sont surpassés par ceux de Classe I Testatex, de 25 % quand ils sont soumis à la saignée MORRIS-MANN, aussi bien chez les plants de semis illégitime de BD 5 que d'Avros 50.

Il faut remarquer que l'on trouve donc une différence de 25 % déjà entre les arbres issus de plants Testatex Classe I et ceux issus de plants Testatex Classe II. Malheureusement, on n'a pas inclus dans la comparaison les arbres issus de plants des classes Testatex inférieures, mais il va sans dire qu'ils auraient montré, en comparaison avec les arbres de Classe I et Classe II Testatex, des différences bien plus grandes à leur désavantage.

Les arbres issus de la Classe II Testatex à production inférieure sont plus nombreux et leur production descend à des chiffres inférieurs à ceux obtenus chez les arbres issus de la Classe I Testatex.

TABLEAU II

Production par arbre	Arbres issus de plants de semis			
	AV 50		BD 5	
	Test. Cl. I	Test. Cl. II	Test. Cl. I	Test. Cl. II
2 g	—	—	—	4
3 g	—	2	5	4
4 g	2	6	5	11
5 g	2	2	16	18
	4 17,4 % de 23 arbres	10 25,4 % de 39 arbres	26 10,6 % de 245 arbres	37 19,4 % de 191 arbres
	Total : 62 arbres		Total : 436 arbres	

Voir Tableau I, 2^{me} et 5^{me} colonnes.

La corrélation entre circonférence et production est assez faible. Le meilleur producteur, un plant de semis de BD 5, avec 66 g MORRIS-MANN, n'a que 33 cm de circonférence et reste donc en dessous de la moyenne (presque 36 cm). Parmi les plants de semis d'Avros 50, le meilleur donne 56 g. Les arbres les plus forts ont 49 et 52 cm de circonférence, tandis qu'ils donnent seulement 18 et 22 g.

Dans l'édition originale de cet article en néerlandais, une comparaison était faite entre l'élagage suivant la saignée Testatex et suivant la circonférence des arbres, avec des calculs qui conduisaient à la conclusion que la première méthode était plus efficace que la seconde. Il nous a paru que les calculs dans l'article original sont peu clairs.

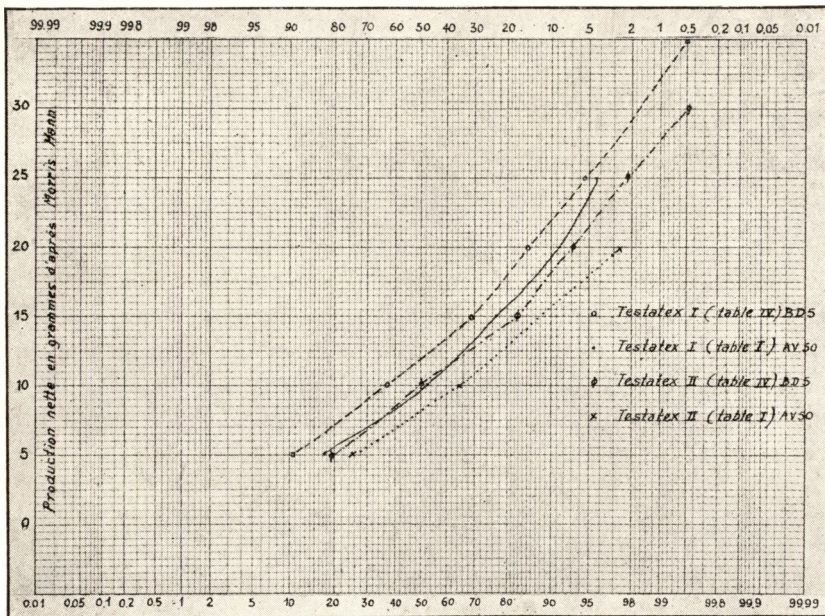
Le Tableau II donne des détails sur les groupes des arbres les moins productifs (0-5 g MORRIS-MANN). Pour l'Avros 50, il y avait 4 de ces arbres issus des plants Testatex Classe I, sur un total de 23 arbres, ou 17,4 % ; pour le total de 39 arbres issus des plants Testatex II, 10 de ces arbres étaient moins productifs, soit 25,4 %.

Pour le BD 5, les 245 plants Testatex I nous donnent 26 arbres moins productifs ou 10,6 % et les 191 plants Testatex II donnent 37 arbres moins productifs, ou 19,4 %.

Nous pourrions faire ces calculs pour chercher combien on augmenterait la production par hectare par un élagage selon la saignée Testatex et combien, quand on l'applique selon la circonférence de l'arbre, mais nous renvoyons plutôt le lecteur à l'article original. Le calcul y pourrait paraître assez confus, parce que la Table est trop condensée ; c'est pour cette raison que nous avons ajouté ici les

détails précédents. Du reste, nos calculs nous conduisaient à la même conclusion que l'essai de M. PICHEL.

A l'occasion de l'article de M. PICHEL, nous voulions soumettre nos calculs précités à un traitement mathématique. Pour cela, nous nous sommes adressé à la Division pour le traitement des résultats des observations de l'Organisation Centrale pour les Recherches de Science appliquée, à La Haye. Avec grande complaisance, le Chef de cette Division, M. Th. J. D. ERLEE, m'a mis en contact avec le Dr. E. F. DRION, qui s'est chargé de ce traitement. Je remercie ces deux Messieurs pour leur aide. Le rapport du Dr. DRION suit ici.



Comparaison de la production sous saignée MORRIS-MANN dans les deux meilleurs groupes de plants dans les familles BD5 et AV 50.

« Nous avons traité les résultats de vos essais concernant l'efficacité de la méthode Testatex, insérés dans les Tableaux I et IV de votre publication : « Un essai concernant la sélection Testatex et l'élagage précoce ».

Nous voulions savoir si la différence entre la production moyenne de la Classe I Testatex est significativement supérieure à la production moyenne de la Classe II Testatex. Pour examiner ce point, nous avons appliqué la t-test de STUDENT.

Nous avons trouvé alors pour les données inscrites dans le

Tableau I, qui est basé sur 23 resp. 39 observations, qu'il n'y a pas une différence significative entre les deux classes. La chance P, que l'on trouvera la différence constatée ou une différence plus grande, si les résultats des experiments-Testatex ne montrent réellement pas de corrélation avec la production de latex, se monte à 0,27. L'application de la t-test de STUDENT sur le Tableau IV (qui est basé sur 245 resp. 191 observations) montra toutefois une différence fortement significative entre les deux classes Testatex. La chance analogue P, que la différence constatée plus grande serait attribuable au hasard, se monte à moins de 0,001 (moins de 0,1 %).

Le fait que les données dans le Tableau IV de l'article n° 5 dans la bibliographie démontrent bien et que celles dans le Tableau I ne démontrent pas une signification, résulte principalement du nombre plus grand d'observations dans le Tableau IV. La différence entre les moyennes se montait, en effet, à 2,59 dans le Tableau I et 2,16 dans le Tableau IV. La déviation-standard moyenne dans le Tableau I était du même ordre de dimension que celle dans le Tableau IV (c'est-à-dire, 8,6, resp. 6,3).

Nous avons encore esquissé un graphique (Graphique I) des courbes de fréquence de la production, qui confirme nos résultats. Les courbes de fréquence de Classe II se trouvent toutes à droite de celles de Classe I, c'est-à-dire, que le pourcentage d'arbres, qui ont une production inférieure à une quantité donnée avec Classe II, est toujours plus grand qu'avec Classe I. Ces résultats s'accordent bien avec ceux de M. PICHEL, cités dans son article pp. 22-24.

SAMENVATTING

Het relaas van de testatex - Methode.

(Vervolg en slot).

Naar aanleiding van de publicatie van de heer PICHEL over zijn proeven met de Testatex-methode werd in een vorig artikel de geschiedenis van deze methode gegeven.

In dit artikel wordt het effect van de uitdunning, gebaseerd op de Testatex-methode, vergeleken met de uitdunning volgens de omtrek van de bomen. Alvorens op dit onderwerp in te gaan, moge er op worden gewezen, hoe zelden het voorkomt, dat iemand als ondergetekende, die door zijn vergevorderde leeftijd het einde van zijn loopbaan ziet naderen, een zo bevoegd opvolger vindt als de heer PICHEL, aan wie hij de fakkel der wetenschap kan overgeven. Zoals de heer PICHEL terecht zegt, er is thans een goed begin gemaakt, maar er valt nog veel te doen.

De proef, die in dit artikel wordt beschreven, werd in 1934 opgezet op een onderneming in Indochina met medewerking van de directeur, de heer LALANNE, een uitstekend planter. Er werden op 30 cm van elkaar dubbele rijen uitgelegd van zaden van BD5 en van Avros 50; ook de afstand in de rij was 30 cm, terwijl de afstand van de dubbele rijen, gemeten van hart tot hart, 5 m bedroeg. Na één jaar werden de planten gekeurd volgens de Testatex-methode en verdeeld in 5 klassen (van Kl. I tot Kl. V); daarbij gold Kl. I als de beste klasse, Kl. II als op één na de beste, enz. Met behulp van een bamboestok van 5 m lengte, waarvan de laatste meter rood geverfd was, werden de planten geselecteerd. Daarbij legden wij aan het begin van het kweekbed de bamboestok langs de rij neer en namen als uitgangspunt een plant van Kl. I. Wij zochten dan onder de zes planten langs het rode stuk weer de beste Testatexplant uit; er was meestal een plant van Kl. I of anders een plant van Kl. II te vinden. Wij schoven nu de bamboestok 4 tot 5 m op, de uitgezochte plant weer als uitgangspunt nemend. Bij alle planten, aldus uitgezocht, werd een

plantstokje geplaatst; alleen deze werden aangehouden, de overige opgeruimd. De aanplant bestond nu geheel uit bomen van Testatex Kl. I en II.

Toen de bomen 4 jaar oud waren, werden deze gemeten; bomen, die meer dan 30 cm omtrek hadden op 30 cm boven de grond, werden aan de Morris-Mann-test onderworpen. Uit Tabel I blijkt, dat daarbij de bomen van Kl. I Testatex 25 % meer produkt opleverden dan die van Kl. II.

In het oorspronkelijk artikel over deze proef konden wij nu berekeningen maken om te zien, hoeveel de productie toenam bij toepassing van de uitdunning volgens de Testatex-methode en hoeveel bij de uitdunning volgens de omtrek. De resultaten bij de Testatex-methode waren groter. Deze uitkomsten waren dezelfde als die van de heer PICHEL.

De resultaten werden bewerkt door de afdeling «*Bewerking waarnemingsuitkomsten*» van de Centrale Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek in Den Haag door de vriendelijke hulp van de heren ERLEE, Hoofd der Afdeling, en Dr DRION van die Afdeling.

Door Dr DRION werd een grafiek geschetst van de cumulatieve frequentie-krommen van de productie, die men in het voorgaande franse artikel gereproduceerd vindt. De uitkomsten van Dr DRION komen met die van de heer PICHEL goed overeen.